



# Informations techniques

## Barrières séparatrices et parasurtenseurs

- VEGATRENN 141
- VEGATRENN 142
- VEGATRENN 151
- VEGATRENN 152



## Table des matières

1	Description du produit .....	3
2	Aperçu des types .....	4
3	Sélection des appareils.....	5
4	Critères de sélection .....	6
5	Montage .....	7
6	Raccordement électrique.....	8
7	Paramétrage .....	11
8	Dimensions.....	12

### Respecter les consignes de sécurité pour les applications Ex



Pour les applications Ex, respectez les consignes de sécurité spécifiques Ex figurant sous [www.vega.com/téléchargements](http://www.vega.com/téléchargements) et "Agréments" ou sur la notice jointe à la livraison. En zone à atmosphère Ex, il faut respecter les réglementations, certificats d'homologation et de conformité des capteurs et sources d'alimentation. Les capteurs ne doivent être connectés qu'à des circuits courant de sécurité intrinsèque. Consultez le certificat pour les valeurs électriques tolérées.

## 1 Description du produit

### Application

Des appareils de séparation sont utilisés dans toutes les applications dans lesquelles des règles Ex doivent être respectées. Ils séparent les circuits tension à sécurité intrinsèque des circuits tension sans sécurité intrinsèque. Outre la séparation galvanique pour l'API connectée ou pour le système de contrôle process, ils assurent l'alimentation des capteurs. Il est dans ce cadre fondamentalement différencié entre les classes d'appareils suivantes :

- Séparateur d'alimentation Ex VEGATRNN 141/142 (avec alimentation tension propre)
- Barrière à isolation galvanique VEGATRENN 151/152 (sans alimentation tension propre, alimentée en boucle)

Le courant contraint par le capteur (4 ... 20 mA) est transmis à la sortie de manière linéaire et avec séparation galvanique.

Tous les appareils sont adaptés à la transmission bidirectionnelle de signaux HART. Le signal HART peut être capté soit au moyen des douilles de communication HART en façade, soit via les bornes. Avec un VEGACONNECT ou un appareil de réglage HART, il est possible de paramétrer les capteurs raccordés au VEGATRENN. La perméabilité HART totale confère un accès sans restriction aux réglages du capteur.

## 2 Aperçu des types

VEGATRENN 141



VEGATRENN 142



Montage	Montage sur rail	Montage sur rail
Application	Alimentation tension à séparation galvanique d'un capteur 4 ... 20 mA agréé Ex	Alimentation de tension à séparation galvanique de deux capteurs 4 ... 20 mA agréés Ex
Voies de mesure	1 voie de mesure	2 voies de mesure
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Séparation galvanique</li> <li>● Alimentation à sécurité intrinsèque</li> <li>● Communication HART bidirectionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Séparation galvanique</li> <li>● Alimentation à sécurité intrinsèque</li> <li>● Communication HART bidirectionnelle</li> </ul>
Entrées de capteurs	1 x 4 ... 20 mA avec alimentation capteur (active)	2 x 4 ... 20 mA avec alimentation capteur (active)
Sorties courant	1 x 4 ... 20 mA (active)	2 x 4 ... 20 mA (active)
Tension d'alimentation	Alimentation tension séparée nécessaire (24 ... 230 V CA 50/60 Hz ou 24 ... 65 V CC)	Alimentation tension séparée nécessaire (24 ... 31 V CC)
Affichage sur l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LED pour fonctionnement/signal de défaut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LED pour fonctionnement/signal de défaut</li> </ul>
Température ambiante	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Agréments	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Agrément marine</li> <li>● SIL2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Agrément marine</li> <li>● SIL2</li> </ul>

VEGATRENN 151



VEGATRENN 152



Montage	Montage sur rail	Montage sur rail
Application	Séparation galvanique d'un capteur 4 ... 20 mA agréé ex	Séparation galvanique de deux capteurs 4 ... 20 mA agréés ex
Voies de mesure	1 voie de mesure	2 voies de mesure
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Séparation galvanique</li> <li>● Communication HART bidirectionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Séparation galvanique</li> <li>● Communication HART bidirectionnelle</li> </ul>
Entrées de capteurs	1 x 4 ... 20 mA avec alimentation capteur (active)	2 x 4 ... 20 mA avec alimentation capteur (active)
Sorties courant	1 x 4 ... 20 mA (passive)	2 x 4 ... 20 mA (passive)
Tension d'alimentation	Alimenté en boucle, aucune alimentation tension supplémentaire séparée nécessaire	Alimenté en boucle, aucune alimentation tension supplémentaire séparée nécessaire
Affichage sur l'appareil	-	-
Température ambiante	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Agréments	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Agrément marine</li> <li>● SIL2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Agrément marine</li> <li>● SIL2</li> </ul>

### 3 Sélection des appareils

#### VEGATRENN 141

Le VEGATRENN 141 monocanal est destiné à une alimentation tension à séparation galvanique et sécurité intrinsèque ainsi qu'à la transmission du signal des capteurs 4 ... 20 mA/HART agréés Ex dans des zones explosibles. L'alimentation tension séparée assure une transmission fiable des valeurs mesurées. Le VEGATRENN 141 est utilisé dans tous les secteurs industriels avec applications Ex. Dans la version sans agrément ATEX, l'appareil peut aussi être utilisé comme bloc d'alimentation séparé galvaniquement pour une alimentation fiable du capteur.

Le VEGATRENN 141 est adapté à la transmission bidirectionnelle de signaux HART. Le signal HART peut être capté soit au moyen des douilles de communication HART en façade, soit via les bornes. Avec un VEGACONNECT ou un appareil de réglage HART, il est possible de paramétrer les capteurs raccordés au VEGATRENN. La perméabilité HART totale confère un accès sans restriction aux réglages du capteur.

#### VEGATRENN 142

Le VEGATRENN 142 bicanal possède la même fonctionnalité que le VEGATRENN 141. Le VEGATRENN 142 est doté de deux entrées de capteur et circuits courant d'exploitation séparés les uns des autres.

#### VEGATRENN 151

Le VEGATRENN 151 monocanal est destiné à la séparation galvanique d'applications à sécurité intrinsèque ainsi qu'à la transmission du signal de capteurs 4 ... 20 mA agréés Ex dans des zones explosibles. La barrière à isolation galvanique est idéale en liaison avec des unités de commande qui ne sont pas assorties d'un agrément ATEX propre. Dans la version sans agrément ATEX, l'appareil peut être utilisé pour la séparation galvanique du capteur et l'évaluation.

Le VEGATRENN 151 est adapté à la transmission bidirectionnelle de signaux HART. Le signal HART peut être capté soit au moyen des douilles de communication HART en façade, soit via les bornes. Avec un VEGACONNECT ou un appareil de réglage HART, il est possible de paramétrer les capteurs raccordés au VEGATRENN. La perméabilité HART totale confère un accès sans restriction aux réglages du capteur.

#### VEGATRENN 152

Le VEGATRENN 152 bicanal possède la même fonctionnalité que le VEGATRENN 151. Le VEGATRENN 152 est doté de deux entrées de capteur et circuits courant d'exploitation séparés les uns des autres.

#### 4 Critères de sélection

VEGATRENN	141	142	151	152
Séparateur d'alimentation	x	x	-	-
Barrière de séparation	-	-	x	x
Séparation galvanique	x	x	x	x
Circuit courant du capteur actif/passif	x/-	x/-	x/-	x/-
Circuit courant d'exploitation actif/passif	x/-	x/-	-/x	-/x
Bornes de raccordement enfichables	x	x	x	x
Prise HART (modem VEGACONNECT/HART)	x	x	x	x
Transparence HART	x	x	x	x
Résistance HART	x	x	x	x
Affichage de l'état	x	x	-	-
Détection de court-circuit et de rupture de ligne	x	x	-	-

## 5 Montage

Les appareils sont conçus pour un montage sur rail (rail oméga 35 x 7,5 selon DIN EN 50022/60715). Grâce à la protection IP20, ils sont prévus pour un montage dans des armoires de commande. Tous les appareils peuvent être montés horizontalement ou verticalement.



Le VEGATRENN est un matériel associé de sécurité intrinsèque et ne doit en aucun cas être installé en atmosphères explosibles des zones 0/1. Un fonctionnement sans risque est garanti uniquement à condition de respecter les indications stipulées dans la notice de mise en service et du certificat de contrôle de type CE.

## 6 Raccordement électrique

### 6.1 Préparation du raccordement

#### Respecter les consignes de sécurité

Respectez toujours les consignes de sécurité suivantes :

- Raccorder l'appareil uniquement hors tension
- En cas de risque de surtensions, installer des appareils de protection contre les surtensions



#### Remarque:

Installez un dispositif séparateur bien accessible pour le VEGATRENN 141/142. Le dispositif séparateur doit être identifié pour l'appareil (CEI/EN 61010).

#### Respecter les consignes de sécurité pour les applications

##### Ex



En atmosphères explosibles, il faudra respecter les réglementations respectives ainsi que les certificats de conformité et d'examen de type des capteurs et appareils d'alimentation.

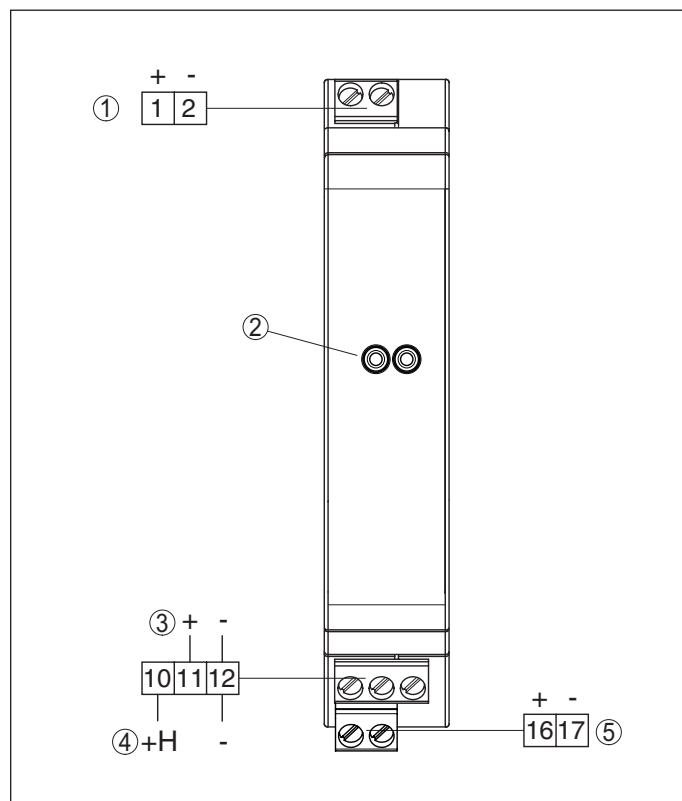
#### Alimentation tension VEGATRENN 141/142

La plage nominale de l'alimentation tension sur le VEGATRENN 141 peut être de 24 ... 230 V CA 50/60 Hz ou 24 ... 65 V CC. Le VEGATRENN 142 accepte exclusivement une alimentation en 24 ... 31 V CC. Vous trouverez des détails relatifs à l'alimentation tension dans les " *Caractéristiques techniques* " de la notice de mise en service.

#### Alimentation tension VEGATRENN 151/152

L'alimentation s'effectue par le câble capteur 4 ... 20 mA (alimentation par la boucle de courant). Aucune alimentation auxiliaire n'est donc nécessaire. L'entrée courant pour le système d'exploitation, par ex. un API ou un afficheur, doit être active, c'est-à-dire qu'elle doit assurer l'alimentation des capteurs et du VEGATRENN. Vous trouverez les détails concernant l'alimentation en tension dans les " *Caractéristiques techniques* " de la notice de mise en service.

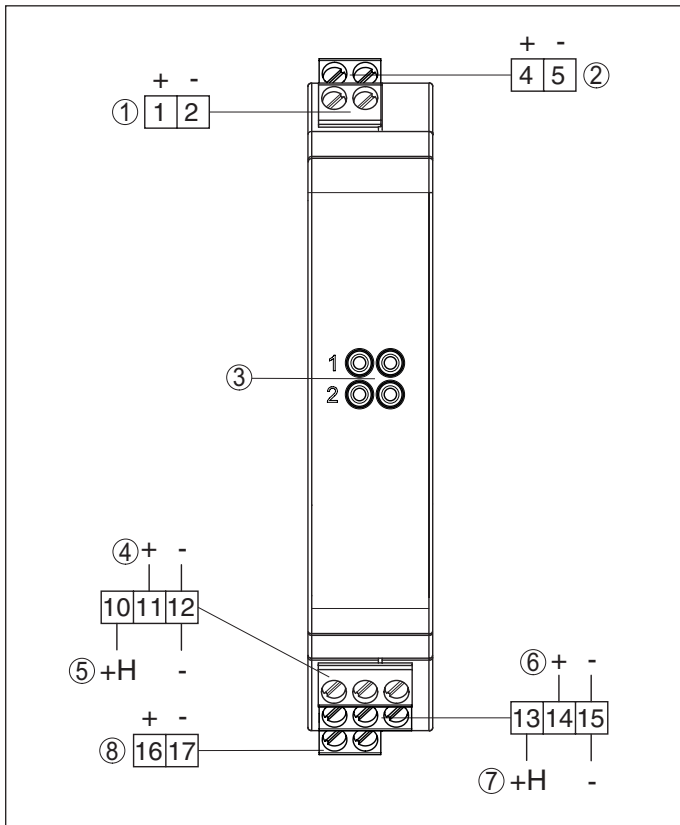
### 6.2 Raccordement VEGATRENN 141



- 1 Circuit courant capteur (4 ... 20 mA/HART, zone Ex)
- 2 Douilles de communication HART pour le raccordement d'un appareil de réglage HART, par ex. VEGACONNECT
- 3 Circuit courant d'exploitation (4 ... 20 mA/HART, sortie active)
- 4 Circuit courant d'exploitation (4 ... 20 mA/HART, sortie active avec résistance HART intégrée dans la boucle)
- 5 Tension d'alimentation

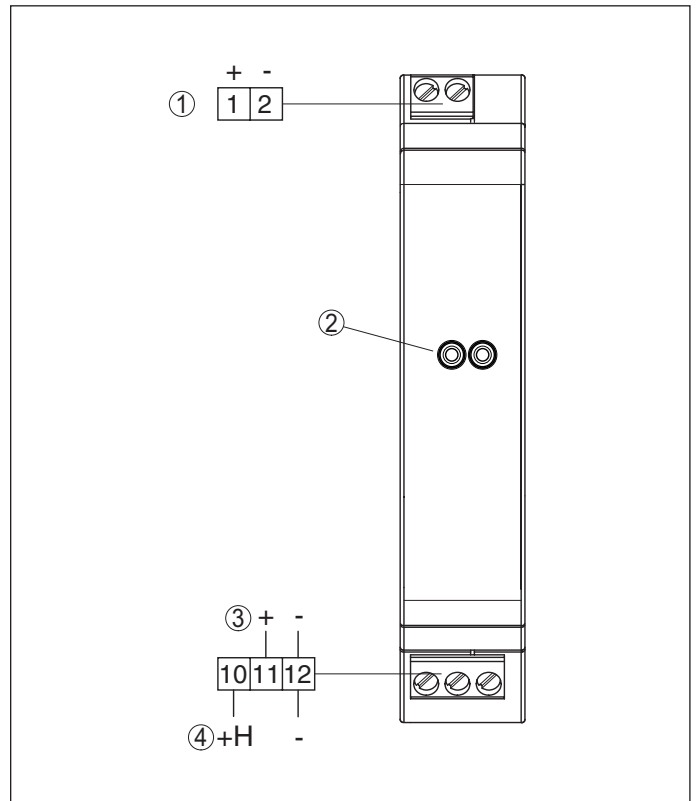


### 6.3 Raccordement VEGATRENN 142



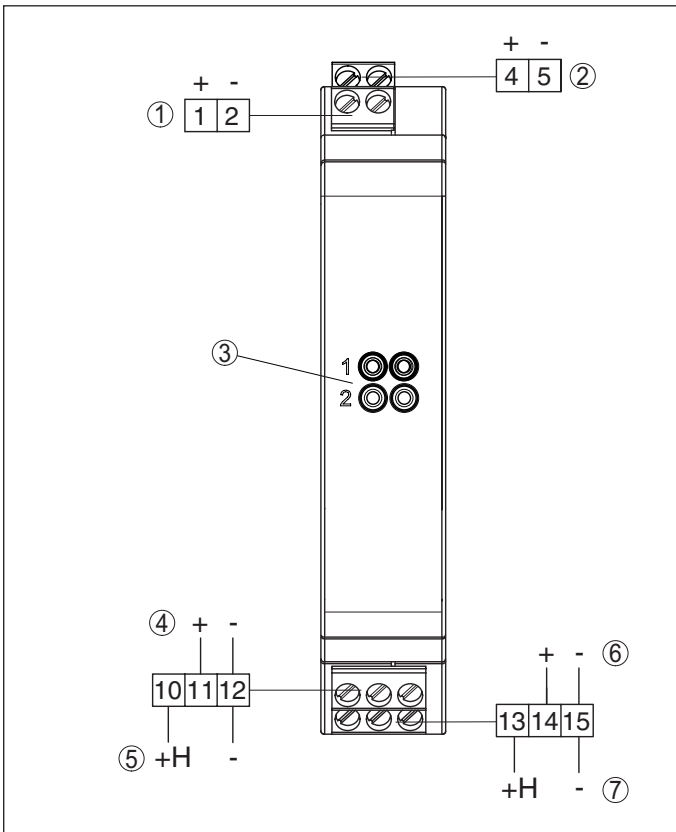
- 1 Circuit courant capteur canal 1 (4 ... 20 mA/HART, zone Ex)
- 2 Circuit courant capteur canal 2 (4 ... 20 mA/HART, zone Ex)
- 3 Douilles de communication HART pour le raccordement d'un appareil de réglage HART, par ex. VEGACONNECT
- 4 Circuit courant d'exploitation canal 1 (4 ... 20 mA/HART, sortie active)
- 5 Circuit courant d'exploitation canal 1 (4 ... 20 mA/HART, sortie active avec résistance HART intégrée dans la boucle)
- 6 Circuit courant d'exploitation canal 2 (4 ... 20 mA/HART, sortie active)
- 7 Circuit courant d'exploitation canal 2 (4 ... 20 mA/HART, sortie active avec résistance HART intégrée dans la boucle)
- 8 Tension d'alimentation

### 6.4 Raccordement VEGATRENN 151



- 1 Circuit courant capteur (4 ... 20 mA/HART, zone Ex)
- 2 Douilles de communication HART pour le raccordement d'un appareil de réglage HART, par ex. VEGACONNECT
- 3 Circuit courant d'exploitation (4 ... 20 mA/HART, sortie passive)
- 4 Circuit courant d'exploitation (4 ... 20 mA/HART, sortie passive avec résistance HART intégrée dans la boucle)

## 6.5 Raccordement VEGATRENN 152



- 1 Circuit courant capteur 1 (4 ... 20 mA/HART, zone Ex)
- 2 Circuit courant capteur 2 (4 ... 20 mA/HART, zone Ex)
- 3 Douilles de communication HART pour le raccordement d'un appareil de réglage HART, par ex. VEGACONNECT
- 4 Circuit courant d'exploitation 1 (4 ... 20 mA/HART, sortie passive)
- 5 Circuit courant d'exploitation 1 (4 ... 20 mA/HART, sortie passive avec résistance HART intégrée dans la boucle)
- 6 Circuit courant d'exploitation 2 (4 ... 20 mA/HART, sortie passive)
- 7 Circuit courant d'exploitation 2 (4 ... 20 mA/HART, sortie passive avec résistance HART intégrée dans la boucle)

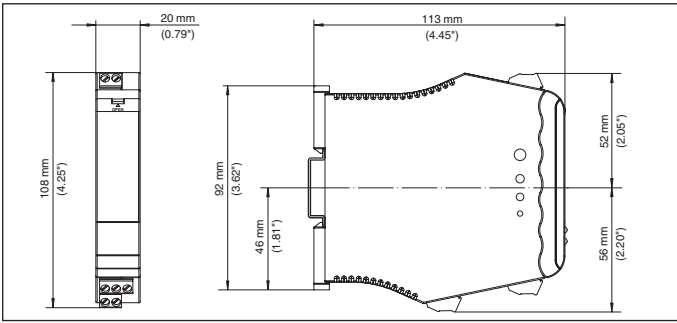
## 7 Paramétrage

### 7.1 Paramétrage sur l'unité de commande

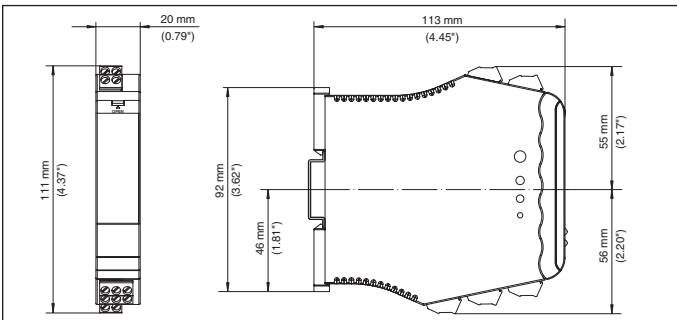
L'appareil lui-même ne nécessite aucun paramétrage ni configuration. Vous pouvez procéder à un paramétrage des capteurs HART raccordés via les douilles de communication HART en face avant de l'appareil et ce sans interruption du circuit de mesure. La résistance nécessaire à ce paramétrage (230  $\Omega$ ) est déjà intégrée au VEGATRENN (uniquement par raccordement aux bornes 10/12). Le paramétrage du capteur connecté s'effectue via un PC Windows équipé d'un logiciel de paramétrage tel que PACTware et du DTM approprié.

## 8 Dimensions

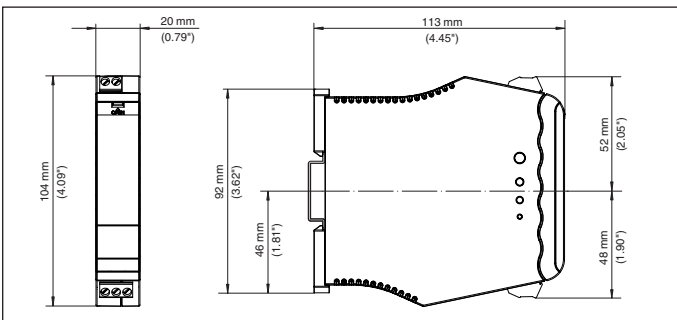
### VEGATRENN 141



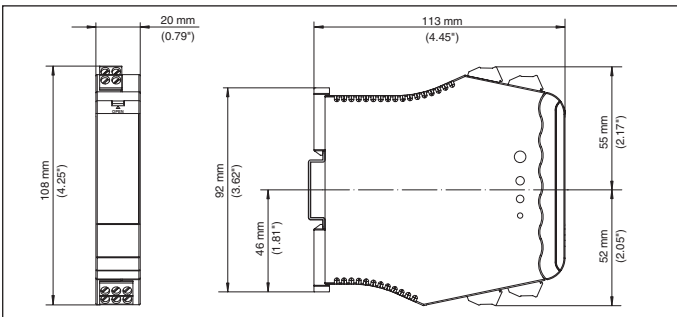
### VEGATRENN 142



### VEGATRENN 151



### VEGATRENN 152











Les indications de ce manuel concernant la livraison, l'application et les conditions de service des capteurs et systèmes d'exploitation répondent aux connaissances existantes au moment de l'impression.  
Sous réserve de modifications

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Allemagne

Tél. +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)

**VEGA**

31996-FR-210209